

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2004 年 2 月 12 日 (12.02.2004)

PCT

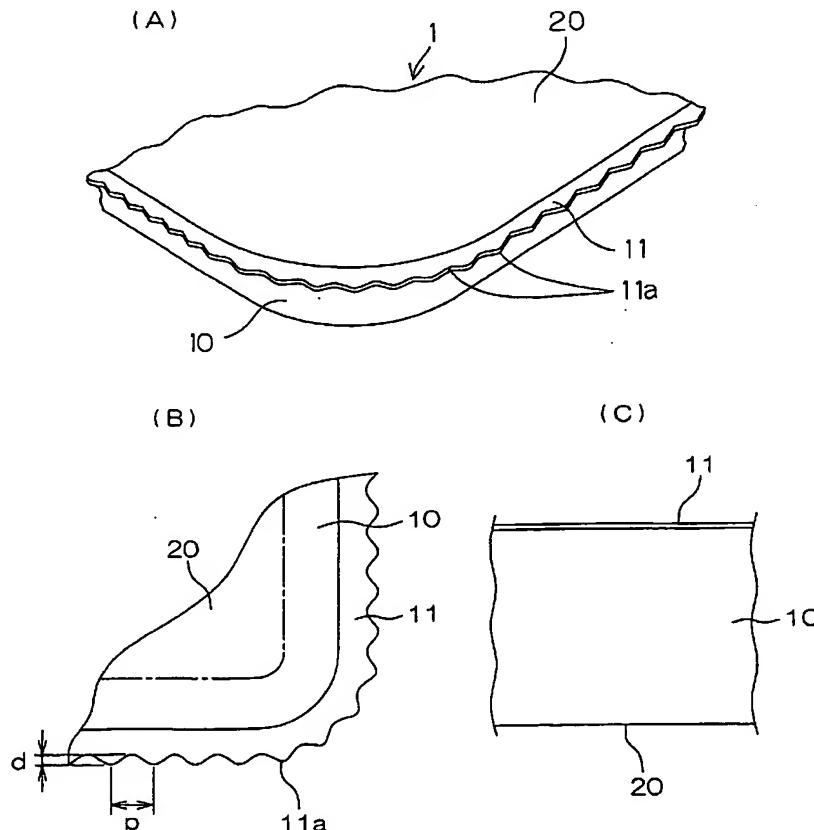
(10) 国際公開番号
WO 2004/013003 A1

- (51) 国際特許分類⁷: B65D 1/40, 1/22, B31B 45/00 (72) 発明者; および
(21) 国際出願番号: PCT/JP2003/009780 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 藤井 宣典 (FUJII, Yoshinori) [JP/JP]; 〒721-8607 広島県 福山市曙町 1 丁目 1 2 番 1 5 号 株式会社エフピコ内 Hiroshima (JP).
(22) 国際出願日: 2003 年 8 月 1 日 (01.08.2003)
(25) 国際出願の言語: 日本語 (74) 代理人: 稲岡 耕作, 外 (INAOKA, Kosaku et al.); 〒541-0054 大阪府 大阪市中央区南本町 4 丁目 5 番 2 0 号 住宅金融公庫・住友生命ビル 1 2 F あい特許事務所内 Osaka (JP).
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ:
特願2002-226431 2002 年 8 月 2 日 (02.08.2002) JP
特願2003-103250 2003 年 4 月 7 日 (07.04.2003) JP (81) 指定国 (国内): CA, CN, KR, US.
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社エフピコ (FP CORPORATION) [JP/JP]; 〒721-8607 広島県 福山市 曙町 1 丁目 1 2 番 1 5 号 Hiroshima (JP). (84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

[続葉有]

(54) Title: PACKAGING CONTAINER AND METHOD OF PRODUCING THE SAME

(54) 発明の名称: 包装用容器およびその製造方法



(57) Abstract: A packaging container is formed of a thin sheet of synthetic resin. The outer peripheral edge of an opening in the packaging container (1, 18) has an outwardly extending flange (11). And the outer peripheral edge (11a) of this flange (11) is formed with a wave shape extending in an upward-downward or inward-outward direction. The formation of such wave shape on the outer peripheral edge (11a) of the flange is capable of mitigating a contacted state when the outer peripheral edge (11a) comes into contact with the finger or packaging film. This prevents the finger from being hurt or the packaging film from being broken.

(57) 要約: この発明に係る包装用容器は、合成樹脂製の薄いシートにより成形されている。包装用容器 1、18 の開口部の外周縁は、外方へ張り出したフランジ 11 を有する。そしてこのフランジ 11 の外周縁 11a は、上下方向または内外方向にうねり形状が付けられている。フランジの外周縁 11a にうねり形状を付けると、外周縁 11a が手指や包装フィルムに接触した際、接触状態を和らげることができる。それにより、手指が傷ついたり、包装フィルムが破れたりすることがない。

WO 2004/013003 A1



添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

明 細 書

包装用容器およびその製造方法

発明の属する技術分野

- 5 この発明は、包装用容器およびその製造方法に関する。特に、この発明は、包装用容器の開口部周縁に関する。

従来技術の説明

- 合成樹脂製の包装用容器のうち、たとえば、シート成形により形成され、内部に収容
10 部が形成される容器は、近年省スペース化の要請が強くなっている。このため、発泡シート
の成形品から、薄手の合成樹脂製シートの成形品へと需要が変化してきている。
薄手のシート成形品は、合成樹脂製シートが容器形状に成形された後、その容器形状
の周縁が裁断されて製品となる。一般的な容器形状としては、広口開口を有する容器
形状が挙げられる。この形状では、底面板と、底面板周囲から立上がった周側面板と、
15 周側面板の上縁から外方向に張り出した開口周縁とを備えている。

また、容器に被せる蓋も、薄い合成樹脂製シートが蓋形状に成形されて製造される。
蓋の中には、見栄えを良くするために複雑な形状に成形されるものもあるが、容器に
被せられたときに、容器の周側壁の上縁および開口周縁に係合し得るように、蓋の開
口部は、外方向、斜め下方向または下方向へ張り出した開口周縁を備えている。

- 20 ところで、薄い合成樹脂製のシートにより成形された容器や蓋は、上記開口周縁が裁
断されてシートから切り離される。このため、開口周縁は、容器および蓋の輪郭に沿っ
て直線状および／または滑らかな曲線状に延びている。

- このため、容器輪郭に沿って延びる開口周縁が、材料であるシートが薄いことと相俟
って、容器や蓋を取り扱う際に、取り扱う人の手や指を傷つける虞れがあるという問題
25 があった。

また、かかる容器に物品を収容して包装用フィルムでラッピングする際に、包装用フィ
ルムが、開口端縁に擦れて切れるということもあった。このため、包装用フィルムのラッ
ピングに手間がかかるという問題があった。

発明の概要

そこでこの発明は、上記従来技術の課題を解消して、開口周縁の構造を改良した、安全で扱い易い包装用容器およびその製造方法を提供することを主たる目的とする。

- この発明の包装用容器は、容器開口部の周縁が裁断された包装用容器であって、裁断された開口周縁が、直線状に延びておらず、長さ方向に細かくうねっていることを特徴とするものである。

- 裁断された開口周縁が長さ方向に細かくうねっていると、薄手の合成樹脂製シートにより形成された容器であっても、肉厚の薄い周縁が直線状に延びている場合に比べて鋭利性が低下する。よって、開口周縁に手や指等が擦れた場合でも、手や指等を傷つけるおそれなくなる。

また、開口周縁に包装フィルムが張設されるとき、包装フィルムが開口周縁に擦れて破れる等の不具合もなくなる。

図面の簡単な説明

- 図1は、この発明の一実施形態に係る包装用容器本体の斜視図である。
- 図2は、上記包装用容器本体のA部の拡大図である。
- 図3は、他の実施形態としての包装用容器の要部拡大図である。
- 図4は、さらに他の実施形態としての包装用容器の要部拡大図である。
- 図5は、容器本体または容器蓋の図解的な平面図であり、うねり形状を施すべき周縁を説明するための図である。
- 図6は、容器本体と蓋とが繋がった包装用容器の図解的な平面図であり、うねり形状を施すべき周縁の位置を説明するための図である。
- 図7は、容器本体の形状例を示し、うねり形状を施すべき位置を示す図である。
- 図8は、容器蓋の形状例を示し、うねり形状を施すべき位置を示す図である。
- 図9は、シート成形用の金型の一例を示す斜視図である。
- 図10は、トムソン刃による裁断状態を示す正面図である。

好ましい実施形態の説明

図1は、この発明の一実施形態に係る包装用容器の斜視図である。図2は、図1のA

部分の部分拡大斜視図、平面図および正面図である。

この実施形態では、包装用容器として、容器本体1を取り上げて説明する。容器本体1は、底板20と、底板20の周囲から斜め外方へ立上がった周側枠(周側板)10を有する。底板20はたとえば四隅が丸まった略長方形である。よって、容器本体1は、全体の形状が、長方形の深皿形状をしている。そして、周側枠10の上端は、容器本体1の開

5 口を区画している。周側枠10の上端には、外方へ張り出したフランジ11が形成されている。フランジ11は、周側枠10の上端を取り囲む、すなわち容器開口を取り囲む周状フランジとなっている。フランジ11は、容器開口に対し、内外方向への強度を保持する作用を果たしている。

10 フランジ11の外周縁11aは、細かくうねっている。図示の実施例では、フランジ外周縁11aは、水平方向に見て細かく波うったうねり形状となっている。この場合において、うねり形状(波形形状)の山谷の差 d は、0.5mm以下となっている。また、うねり形状(波形形状)のピッチ(山と山との間隔または谷と谷との間隔) p は1mm程度になっている。

15 ところで、この山谷の差 d は、0.2~1.0mmの範囲であればよく、0.5mm以下であることが好ましい。また、ピッチ p は、0.5~5.0mmの範囲であればよく、1.0mm程度であることが好ましい。

うねり形状を上述の数値範囲にすることによって、フランジ外周縁11aによって、手指が傷ついたり、包装フィルムが切断されたりすることを防止できる。

20 図3は、容器本体1の周側枠10の上端から外方へ張り出したフランジ11の他の形状を示す部分斜視図、平面図および正面図である。図3に示す実施形態では、フランジ11全体が、開口周縁に沿って上下に細かくうねっている。それにより、フランジ外周縁11aは、平面視ではほぼ真っ直ぐであるが、横から見ると(水平方向に見ると)、横方向に延びる(水平方向に延びる)周縁11aが、上下に細かくうねった形状になっている。このうねりの山谷の差 d は、先の実施例と同様、0.2~1.0mmの範囲とされており、また、うねりのピッチ(山と山との間隔または谷と谷との間隔) p は、0.5~5.0mmの範囲に

25 されている。

フランジ外周縁11aのうねりの方向を、先の実施例のように、平面視で見てうねっている、水平方向のうねりとしてもよいし、また、この実施形態のように、横方向(水平方向)

に見て、上下方向にうねっている形状であってもよい。

あるいは、先の実施例とこの実施例とを組み合わせ、フランジ外周縁11aのうねりが、横方向(水平方向)および縦方向(垂直方向)の両方にうねっている複合的なうねりであってもよい。

- 5 いずれにしろ、フランジ外周縁11aが細かくうねっていることにより、周縁11aが、薄い樹脂製シートが裁断された直線状のエッジとならず、波打つように細かくうねったエッジとなるので、当該細かくうねったエッジは、人の手指を傷つけたり、包装フィルムに接触して包装フィルムを切断するということがない。

- 10 図4は、この発明のさらに他の実施形態に係るフランジ11およびその外周縁11aの構成を示す部分拡大図である。

- 図4(A)に示すように、フランジ11全体に対して、細かな凸凹が形成されている。すなわち、フランジ11の上面側に突出した多数の小突起12と、フランジ11の裏面側に窪んだ多数の小さな窪み13とが、規則的に形成されている。そして、かかるフランジ11が裁断されることによって、その外周縁11aは、図4(B)に示すように、フランジ11に形成された多数の小突起12と、多数の小さな窪み13とを横断した裁断線によって形成された上下方向にうねったエッジとなっている。

この実施形態の場合も、フランジ外周縁11aは、直線状ではなく、うねっているから、手指や包装フィルムに対する接触の鋭利度が低下する。

- 20 以上の実施形態では、容器本体1の開口周縁をうねり形状にしたものを説明した。しかし、この発明は、容器本体1だけではなく、この容器本体1に被せる蓋の開口周縁に対しても適用することができる。すなわち、合成樹脂製の薄いシートを用いて成形される包装用容器、特に、食品等を納める包装用容器は、容器本体だけが作られるわけではなく、その容器本体に嵌め合わせる蓋も作られる。そして蓋も、容器本体と同様、開口周縁はシートが裁断されて形成される。そこで蓋の開口周縁に対しても、うねり形状を形成することによって、開口周縁の当たりを鋭利な当たりから柔らかな当りに変えることができる。

25 図5は、容器本体1または蓋18の平面視の図解図であり、フランジ11がクロスハッチングで示されている。このフランジ11の周縁11aに対して、上述したうねり形状のいずれかを施せばよい。また、フランジ11から、容器本体に蓋を嵌合させたり、その嵌合さ

せた蓋を開けるときにつまむ操作の耳15が突設されている場合には、この耳15の外周縁にも、うねり形状を付けるのが好ましい。

また、図6に示すように、容器本体1と蓋18とが接続部16で折り畳み可能につながっている場合には、この接続部16の外縁を除いた、容器本体1のフランジ11の外周縁および蓋18のフランジ11の外周縁に、うねり形状がつけられていればよい。

また、操作の耳15が突出していれば、その耳15の外周縁にも、うねり形状が形成されているのが好ましい。

図5および図6を参照した説明では、容器本体1のフランジ11の外周縁および蓋18のフランジ11の外周縁のほぼ全域に、うねり形状が施されている例を示したが、フランジ11の外周縁全域ではなく、外周縁の任意の範囲にだけ、うねり形状が付けられていてもよい。

以上の説明では、容器本体や蓋の開口部に、外側へ張り出したフランジが存在する場合を例にとって説明したが、容器本体や蓋の開口周縁に、フランジが存在しない場合であっても、開口周縁に対して、うねり形状を形成すればよい。

図7に、容器本体の縦断面の図解図を3種類を示す。図7(A)のように、開口周囲にフランジ11が備えられている場合は、その外周縁に(図7(A)におけるT1の部分に)、図7(B)に示す容器形状の場合は、T2で示す外周縁に、図7(C)の場合は、T3で示す外周縁に、それぞれ、うねり形状を付ければよい。

また、図8は、蓋の形状例を示す図解的な縦断面図である。図8(A)の場合、蓋のフランジの外周縁T4部分に、図8(B)の場合は、下方を向いた開口周縁T5に、うねり形状を付ければよい。

次に、図3を参照して説明した容器本体1の製造方法について、図9、10を参照して説明をする。

容器本体1は、合成樹脂材料にて形成された原反シートが成形用金型P1上に供給され、金型形状によってシートが変形された後、抜き型へ移行されて、たとえばトムソン刃を具備する裁断機によって、成形された容器が裁断されて原反シートから分離される。

成形用金型P1の一例を、図9に示す。成形用金型P1は、少なくともフランジ11を成形する部分が、上下方向に細かく波形にうねったうねり形状Wに形成されている。この

金型P1を用いて成形することにより、容器本体1のフランジ11を、上下方向の波形に形成することができる。

図10は、シートが容器形状に成形された後の抜き型P2による裁断例を示している。この裁断例では、トムソン刃Cを用いた例が示されている。トムソン刃Cの刃先が紙面に
5 直交方向に波形に形成されている。このようなトムソン刃Cを使用することにより、フランジの周縁を、上下方向に加えて左右方向にも波形状にうねらせることができる。

なお、図3および図4に示す実施形態のように、フランジに対して、上下方向のうねりを形成しておけば、トムソン刃C等の裁断刃の刃先が直線状のものを用いても、裁断されたフランジ外周縁は、平面視では直線状であるが、横方向(水平方向)に見たときに、
10 上下方向にうねっている。よって、予め、フランジに上下方向のうねりを付けておくことで、直線の裁断刃を使用できて、製造が容易になる。

なお、包装用容器の開口周縁を裁断する場合には、雰囲気温度が15℃～55℃の範囲内で行うのが望ましい。成形品の温度が15℃以下の場合、成形品に割れが発生して不良品となりやすく、逆に、成形品の温度が55℃以上の高温になると、成形品が
15 柔らかくなり変形が生じる虞れがあるからである。

本発明の実施形態について詳細に説明してきたが、これらは本発明の技術的内容を明らかにするために用いられた具体例にすぎず、本発明はこれらの具体例に限定して解釈されるべきではなく、本発明の精神および範囲は添付の請求の範囲によってのみ限定される。

20 この出願は、2002年8月2日に日本国特許庁に提出された特願2002-226431号および2003年4月7日に日本国特許庁に提出された特願2003-103250号に対応しており、この出願の全開示はこの出願に引用により組み込まれるものである。

請求の範囲

1. 合成樹脂製シートにより所定の形状に成形された包装用容器であって、当該包装用容器の開口部の周縁にうねり形状が付けられていることを特徴とする包装用容器。

5 2. 上記うねり形状は、山谷の差が、0.2～1.0mmの範囲であり、ピッチ（山と山との間隔または谷と谷との間隔）が0.5～5.0mmの範囲であることを特徴とする、請求項1記載の包装用容器。

10 3. 上記うねり形状は、山谷の差が0.5mm以下であり、ピッチ（山と山または谷と谷との間隔）が1.0mm以下であることを特徴とする、請求項2記載の包装用容器。

15 4. 上記うねり形状は、包装用容器の開口部の外周に存在するフランジ全体に対して細かな凸凹が形成され、その凸凹が形成されたフランジの外周が裁断されることにより、外周縁にうねり形状が付いていることを特徴とする、請求項1～3のいずれかに記載の包装用容器。

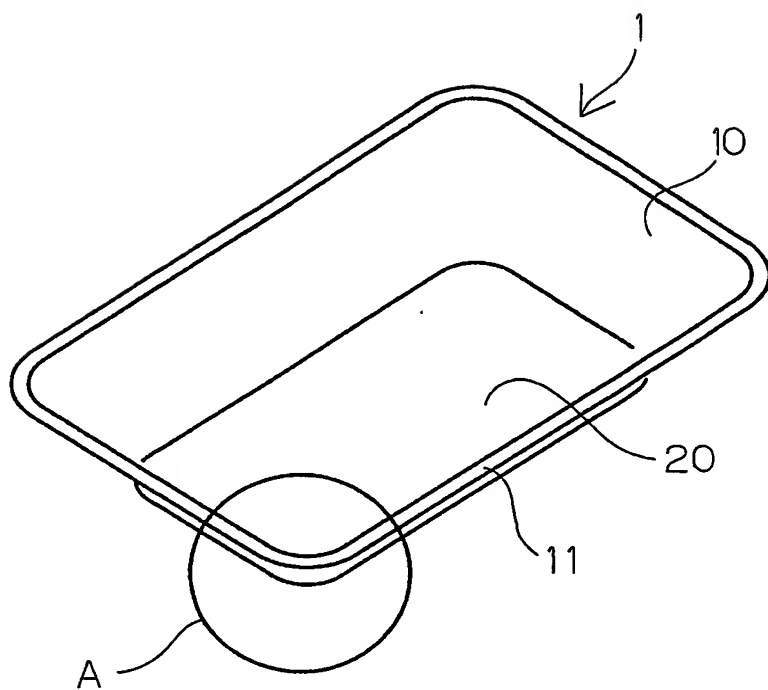
5. 合成樹脂製の包装用容器の製造方法であって、合成樹脂製のシートを金型によって所定の形状に成形する際に、容器開口部から外方へ突出する部分に対して、上下方向にうねり形状を付ける金型を用いて成形するステップと、

20 上記ステップで成形されたシート成形品を抜き型に移し、刃先が直線状、または、刃渡り方向に刃先がうねった裁断刃を用いて、シート成形品の上記開口部周縁を裁断するステップとを含むことを特徴とする、包装用容器の製造方法。

25 6. 上記裁断刃を用いて裁断するステップは、雰囲気温度が15℃～55℃の範囲内において行われることを特徴とする、請求項5記載の包装用容器の製造方法。

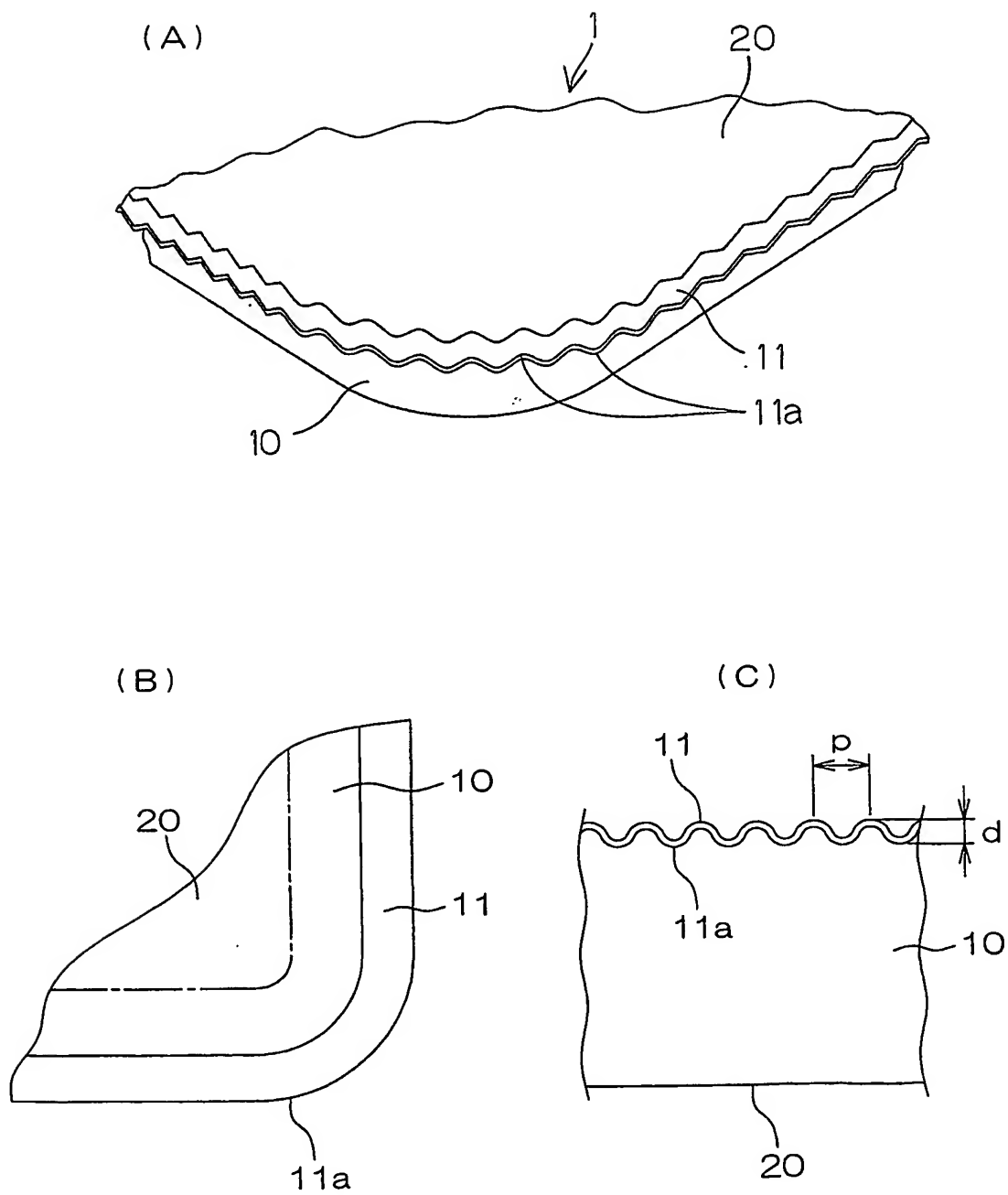
1/8

図 1



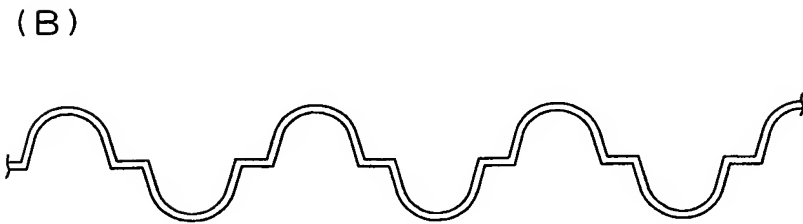
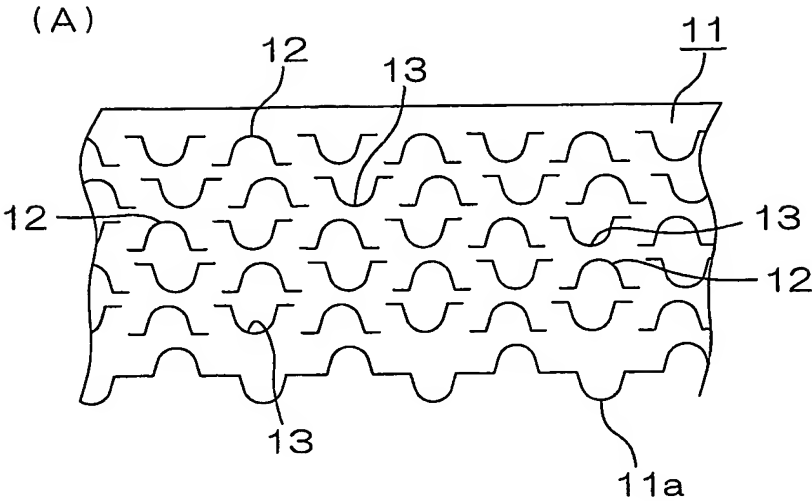
3/8

図 3



4/8

図 4



5/8

図 5

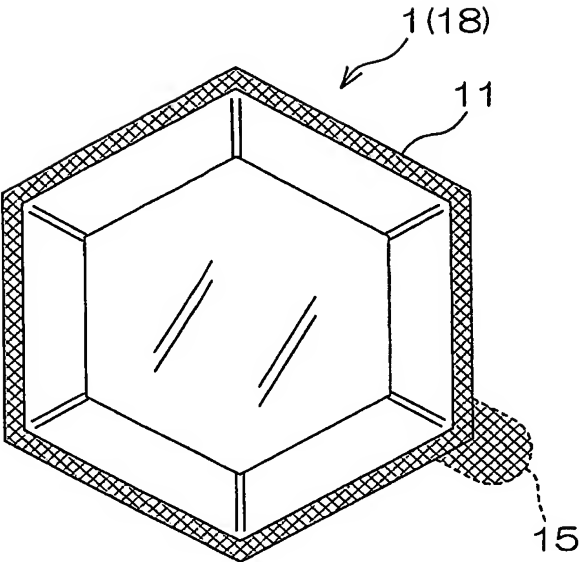
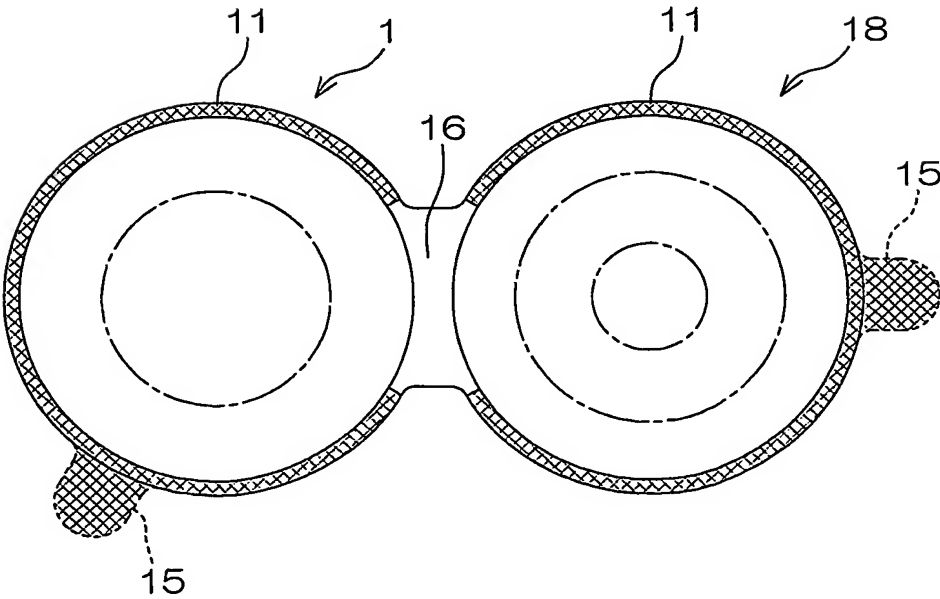


図 6



6/8

図 7

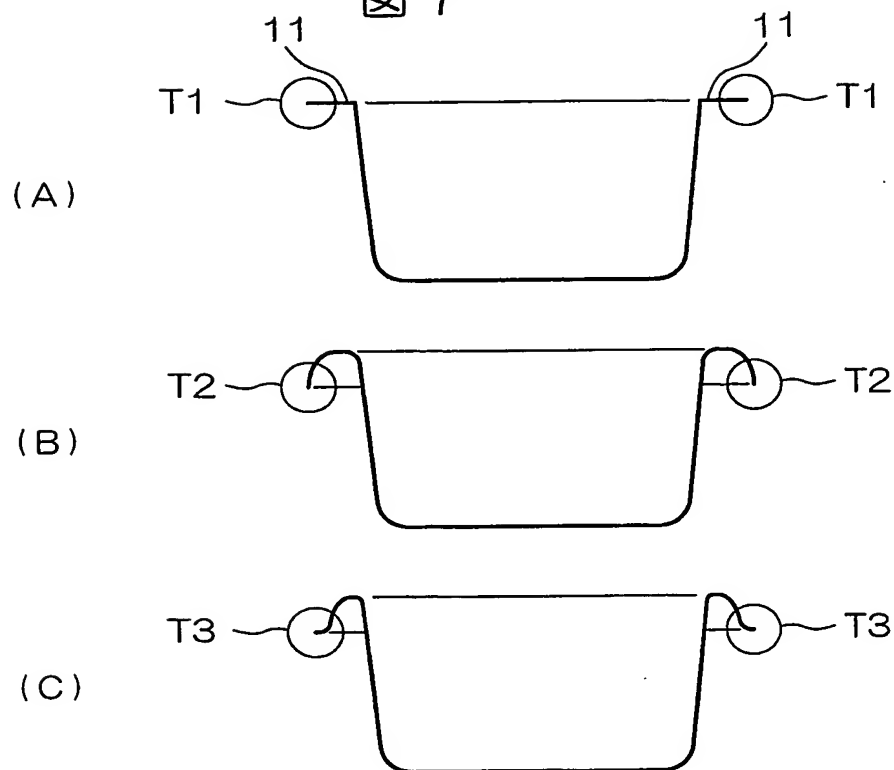
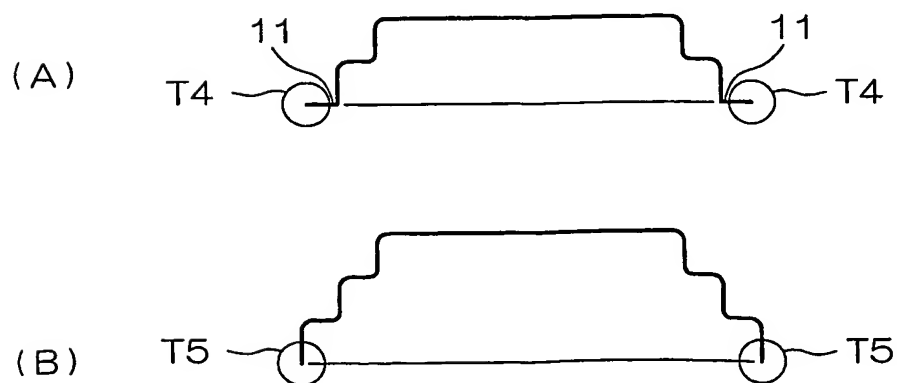
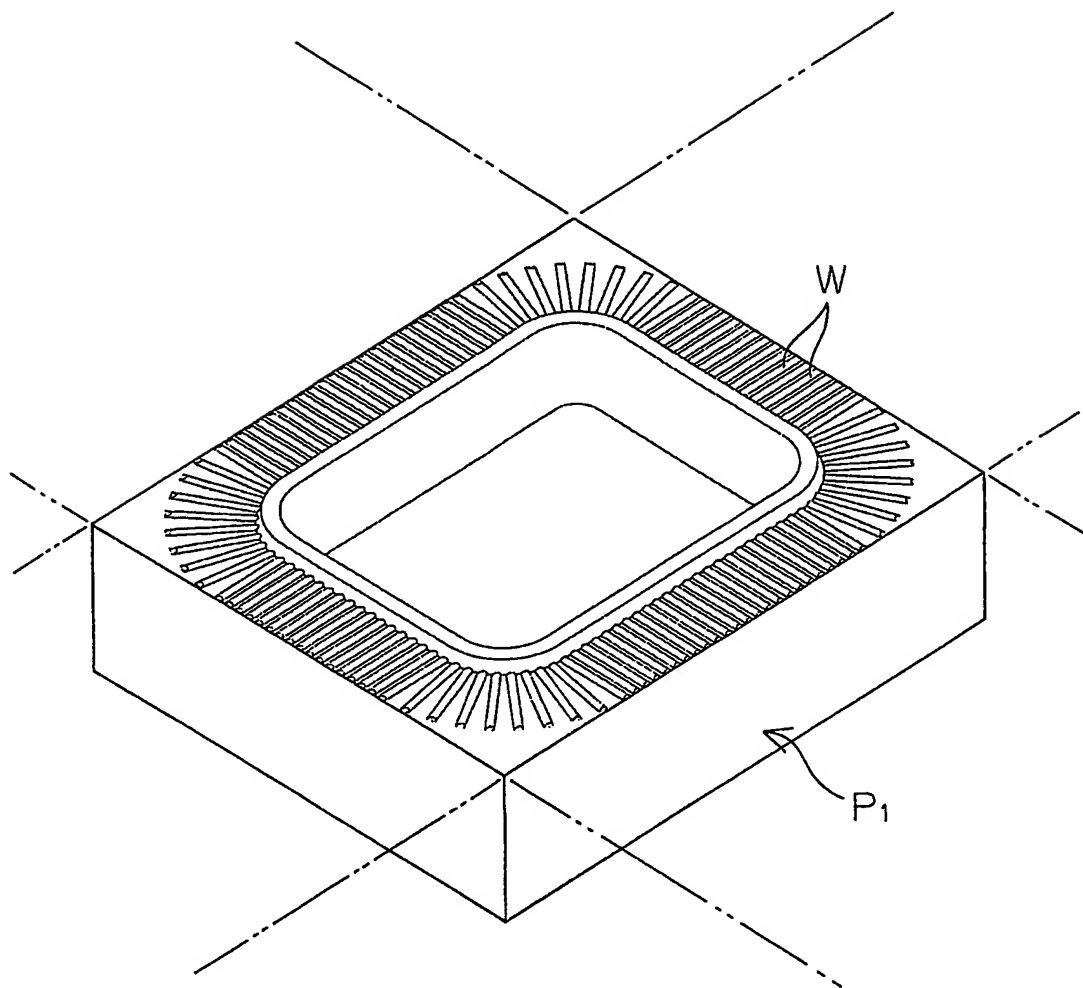


図 8



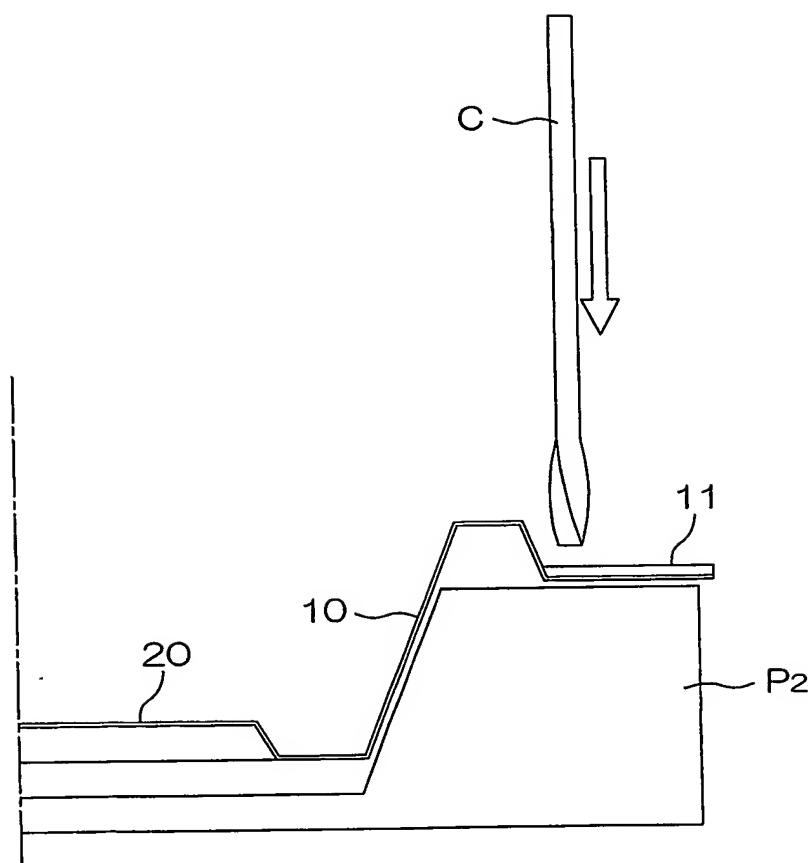
7/8

図 9



8/8

図 10



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/09780

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ B65D1/40, B65D1/22, B31B45/00, 301

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ B65D1/40, B65D1/22, B31B45/00, 301

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1926-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2003
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2003	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2003

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 149694/1979 (Laid-open No. 065809/1981) (Dainippon Printing Co., Ltd.), 02 June, 1981 (02.06.81), (Family: none)	1-6
Y	JP 2001-63758 A (Showa Boeki Kabushiki Kaisha), 13 March, 2001 (13.03.01), (Family: none)	1-6

☐

Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐

See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
 "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
 "E" earlier document but published on or after the international filing date
 "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
 "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
 "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
 "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
 "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
 "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
 04 November, 2003 (04.11.03)

Date of mailing of the international search report
 18 November, 2003 (18.11.03)

Name and mailing address of the ISA/
 Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl. B65D 1/40、B65D 1/22、B31B 45/00, 301

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl. B65D 1/40、B65D 1/22、B31B 45/00, 301

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1926年-1996年
 日本国公開実用新案公報 1971年-2003年
 日本国実用新案登録公報 1996年-2003年
 日本国登録実用新案公報 1994年-2003年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	日本国実用新案登録出願54-149694号 (日本国実用新案登録出願公開56-065809号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (大日本印刷株式会社) 1981.06.02 (ファミリーなし)	1-6
Y	JP 2001-63758 A (昭和貿易株式会社) 2001.03.13 (ファミリーなし)	1-6

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

04.11.03

国際調査報告の発送日

18.11.03

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)
 郵便番号100-8915
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

渡 邊 真

3N

8921

電話番号 03-3581-1101 内線 3360